

## NUEVAS CITAS PARA LA FLORA DE CHILE. BASADAS EN COLECCIONES DE LA SEGUNDA REGION

### NEW RECORDS FOR THE FLORA OF CHILE, BASED ON COLLECTIONS FROM THE SECOND REGION

C. Marticorena<sup>1</sup>, O. Matthei<sup>1</sup>, M.T.K. Arroyo<sup>2</sup>, M. Muñoz<sup>4</sup>, R.A. Rodríguez<sup>1</sup>,  
F. Squeo<sup>3</sup> y G. Arancio<sup>3</sup>

#### RESUMEN

Se da a conocer siete nuevas citas para la flora de Chile, basadas en materiales colectados en los altos Andes de la Segunda Región de Antofagasta, correspondientes a *Gnaphalium frigidum* Wedd., *Nardophyllum armatum* (Wedd.) Reiche, *Senecio barbarae* Cabrera, *Senecio filaginoides* DC. var. *lobulatus* (Hook. et Arn.) Cabrera y *Senecio helgae* Cabrera (Compositae), *Jaborosa riojana* Hunz. et Barboza (Solanaceae), y *Valeriana castellanosii* Borsini (Valerianaceae).

PALABRAS CLAVES: Flora de Chile, Altiplano chileno, nuevas citas, Compositae, Solanaceae, Valerianaceae.

#### ABSTRACT

Seven new records for the flora of Chile, based on material collected in the Second Region de Antofagasta, are reported. The previously uncited taxa are: *Gnaphalium frigidum* Wedd., *Nardophyllum armatum* (Wedd.) Reiche, *Senecio barbarae* Cabrera, *Senecio filaginoides* DC. var. *lobulatus* (Hook. et Arn.) Cabrera and *Senecio helgae* Cabrera (Compositae), *Jaborosa riojana* Hunz. et Barboza (Solanaceae), and *Valeriana castellanosii* Borsini (Valerianaceae).

KEYWORDS: Flora of Chile, Chilean Altiplano, new records, Compositae, Solanaceae, Valerianaceae.

#### INTRODUCCION

El estudio de los materiales recolectados durante el desarrollo del Proyecto FONDECYT "Patrones de riqueza y endemismos de la flora vascular de la II Región de Chile. Avances para el conocimiento de la biodiversidad de Chile" ha revelado varias novedades para la flora de Chile. Este trabajo da a conocer varias plantas hasta ahora no detectadas en nuestra flora, lo que demuestra que proyectos que contemplan extensas colecciones bien planificadas sin duda nos llevarán a tener un conocimiento mucho más amplio de nuestra riqueza florística.

Investigación financiada por el Proyecto FONDECYT N° 596-0016.

<sup>1</sup>Departamento de Botánica, Universidad de Concepción.

<sup>2</sup>Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena.

<sup>4</sup>Museo Nacional de Historia Natural.

#### RESULTADOS

##### COMPOSITAE

*Gnaphalium frigidum* Wedd., Chlor. Andina I: 147, t. 24, f. A. 1856.

NOMBRE ALTERNATIVO: *Pseudognaphalium frigidum* (Wedd.) Anderb., Opera Bot. 104: 147. 1991.

Hierba perenne, con varios tallos tendidos a ascendentes, simples, densamente tomentosos o lanosos, con pelos glandulares entremezclados, hojosos hasta la inflorescencia, de 5-10 cm de largo. Hojas alternas, enteras, oblanceoladas espatuladas, agudas u obtusas, levemente decurrentes en la base, lanosas y glandulosas en ambas caras, de 5-15 x 2-3,5 mm. Capítulos aglomerados en el ápice de los tallos. Involucro acampañado, de 5 x 5 mm; brácteas con margen hialino, las exteriores elípticas, redondeadas en el ápice, algo lanosas en el dorso, las interiores oblongas, obtusas, glabras. Flores marginales muy numerosas; las del disco 10-18. Aquenios lisos, de 0,8 mm de largo. Pappus blanco.

Crece en Perú, Bolivia y NO de la Argentina, entre 3000 y 4800 m (Cabrera, 1978: 280, f. 119 A-E). En Chile se ha encontrado a 4200 m, en los Andes de la Segunda Región.

MATERIAL ESTUDIADO: CHILE. II Región. Prov. El Loa. Camino de San Pedro de Atacama a Paso Jama, 4200 m (22°56'S-67°51'O), 4-IV-1997. Límite entre pastizal y tolar. Protegida por lava en lugar sombrío; muy escasa. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97069. (CONC).

*Nardophyllum armatum* (Wedd.) Reiche, *Anales Univ. Chile* 109: 29. 1901; *Fl. Chile* 3: 279. 1902.

*Dolichogyne armata* Wedd., *Chlor. Andina* 1: 181, t. 30, f. B. 1856. *Ocyroe spinosa* Phil., *Verz. Antofagasta Pfl.* 33, t. 1, f. 5. 1891.

Arbusto intrincado-ramoso, achaparrado, de hasta 30 cm en los materiales estudiados. Ramas subuladas, terminadas en espina, con tomento grisáceo caduco. Hojas alternas o fasciculadas, carnosas, lineal-oblongas, obtusas, gruesas, enteras, de 5-10 x 1 mm. Capítulos solitarios en los extremos de cortos braquiblastos. Involucro acampanado, de 8 mm x 4-5 mm; brácteas del involucro en tres, lanceoladas, agudas, tomentulosas en el dorso. Receptáculo desnudo. Flores 7-10, amarillas, isomorfas, todas hermafroditas, con corola tubulosa de 9-10 mm, pentadentada. Aquenios turbinados, seríceo-velludos, de 4-5 mm. Pappus de varias series de cerdas ásperas, blanco-amarillentas.

OBSERVACIONES: Cabrera (1978: 167, f. 73) dice que es una especie característica de la Puna, desde el sur de Bolivia hasta la provincia de San Juan, Argentina. En Jujuy crece entre los 3400 y 3800 m, constituyendo un elemento muy constante de la estepa arbustiva clímax; el mismo autor da como tamaño 50-100 cm; los materiales chilenos estudiados no sobrepasan los 30 cm.

Philippi (1891: 33) describió esta especie bajo el nombre de *Ocyroe spinosa* Phil., basado en el material colectado por Federico Philippi en su viaje a la alta planicie de Antofagasta y Tarapacá en la localidad de Vegas del Diablo. Posteriormente esta especie fue citada por Reiche (1901: 30) como componente de la flora de Chile, basado solamente en el material colectado por F. Philippi e indicando que se encuentra en el "norte de Chile (provincia de Tarapacá: Vegas del Diablo, 3.700

m.)". Cabrera (1978: 167) aclara que la localidad Vegas del Diablo se encuentra entre Antofagasta de la Sierra y Pocitos, en la provincia de Salta, Argentina. Por lo tanto su presencia para Chile fue descartada (Marticorena y Quezada, 1985: 36). Los nuevos hallazgos en varias localidades de la provincia de El Loa, Segunda Región, permiten ahora señalarla definitivamente como una nueva planta para la flora del país.

MATERIAL ESTUDIADO. CHILE. II Región. Prov. El Loa. Laguna Helada, al lado suroeste; orilla de barranco, en material sedimentario, 4300 m (23°06'S-67°08'O), 15-II-1994. Flores amarillas. BAUMANN 344, (CONC); Trayecto entre Cerro Losloyo y parte E de Pampa Loyoques, 4100-4200 m (23°12'S-67°15'O), 10-IV-1997. Arbusto localmente común, entre rocas. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97443 (CONC); Paso Jama, límite Chile-Argentina, 4200-4300 m (23°13'S-67°04'O), 7-IV-1997. Arbusto muy espinoso, escaso, de 30 cm. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97246 (CONC); Cordón Ceja Alta, ladera NO, 4200-4280 m (23°19'S-67°19'O), 8-IV-1997. Arbusto achaparrado, escaso. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97307 (CONC).

*Senecio barbarae* Cabrera, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15(4): 334, f. 7 A-F. 1974.

Hierba perenne, de hasta 15 cm de altura, rizomatosa, densamente glanduloso-pubescente, ramosa desde la base, tallos hojosos hasta el ápice. Hojas alternas, sésiles, herbáceas, oblanceoladas, agudas o semiobtusas en el ápice, atenuadas en la base, dentadas en el margen, con 1-3 dientes a cada lado, a veces casi enteras, glanduloso-pubescentes en ambas caras, de 6-20 x 2-8 mm. Capítulos discoides, solitarios o 2-3 en el ápice de las ramas; pedicelos glanduloso-pubérulos, de 5-18 mm de largo. Involucro acampanado, de 8-11 x 8-10 mm; bracteolas del cálculo pocas, lineales, negruzcas en el ápice y glanduloso-pilosas en el dorso, hasta 2/3 del largo del involucro; brácteas del involucro 13-18, oblongo-lineales, negruzcas en el ápice, glanduloso-pubescentes en el dorso. Flores numerosas, hermafroditas, con corola tubulosa pentadentada, de 7-8 mm. Aquenios glabros, de 3-4 mm. Pappus blanco.

MATERIAL ESTUDIADO: CHILE. II Región. Prov. El Loa. Vegas del río Zapaleri, 4200 m (22°53'S-

67°11'O), IV-1997. MOREIRA 274 (CONC, SGO); Paso Jama, límite chileno-argentino, 4200-4300 m (23°13'S-67°04'O), 7-IV-1997. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97236 (CONC).

OBSERVACION. Originalmente descrita para las altas montañas de la provincia de Jujuy, Argentina, donde habita entre 4500 y 5000 m (Cabrera 1978: 511, f. 215 A-F). La localidad del material estudiado está frente al Depto. Susques, Jujuy, una de las zonas en que se ha colectado esta planta.

*Senecio filaginoides* DC. var. *lobulatus* (Hook. et Arn.) Cabrera, in M.N. Correa, Fl. Patag. 7: 242. 1971.

*Senecio albicaulis* Hook. et Arn. var. *lobulatus* Hook. et Arn., J. Bot. (Hooker) 3: 344. 1841. (Para la sinonimia completa ver Cabrera 1971: 424 y 1978: 498, f. 208 G-J).

Arbusto de 25-60 cm, albo-tomentoso, hojoso hasta la inflorescencia. Hojas alternas, oblongas, agudas en el ápice, ligeramente atenuadas en la base, con 1-3 gruesos dientes o lóbulos a cada lado, densamente albo-tomentosas, de 10-20 x 3-5 mm. Capítulos en cimas corimbiformes densas en los extremos de las ramas. Involucro cilíndrico, de 7-8 x 5-6 mm; bracteolas del cálculo pocas, muy cortas; brácteas del involucro 8-11, oblongo-lineales, agudas, densamente tomentosas o glabrescentes. Flores 20-25, blancas o amarillentas, hermafroditas; corola tubulosa de m/m 7 mm de largo, cortamente pentadentada. Aquenios sericeo-pubescentes, de 3 mm de largo. Pappus blanco.

OBSERVACION: Cabrera (1978: 498) la señala para las regiones áridas de Argentina, desde la Puna de Jujuy hasta la Patagonia. La única cita previa es la de un sinónimo *Senecio albiflorus* Phil. (Philippi 1891: 43; Reiche 1904: 193), pero este material fue colectado en "Antofagasta", que corresponde a Antofagasta de la Sierra, Argentina.

MATERIAL ESTUDIADO. CHILE. II Región. Prov. El Loa. Quebrada al lado sur del volcán Lascar. 3900 m (23°23'S-67°48'O), 14-II-1994. En material arenoso, flores amarillas. BAUMANN 350 (CONC).

*Senecio helgae* Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 15(4): 336, f. 7 G-J. 1974.

Hierba perenne, rizomatosa, con varios tallos simples, erectos, ascendentes o casi tendidos, laxamente lanosos, densamente hojosos hasta el ápice, de 3-9 cm de alto. Hojas alternas, sésiles, oblanceolado-oblongas, agudas en el ápice, ligeramente atenuadas en la base, profundamente pinatilobadas, con 5-6 pares de lóbulos lineales, agudos, curvados hacia el ápice de la hoja, revolutos en el margen, más o menos tomentosos en ambas caras, de 6-10 x 3-5 mm; lóbulos de 1-2 x por 0,5 mm. Capítulos discoideos, cortamente pedunculados, solitarios en el ápice de los tallos. Involucro acampanado, de 8-12 x 10 mm; bracteolas del cálculo lineales; brácteas del involucro 13-18, lineal-lanceoladas, agudas, albo lanosas en el dorso. Flores numerosas, amarillas, hermafroditas, con corola tubulosa, de 8 mm de largo, cortamente pentadentada. Aquenios cilíndricos, costados, glabros, de 4 mm. Pappus blanco.

MATERIAL ESTUDIADO: CHILE. II Región. Prov. El Loa. Parte norte del Salar de Aguas Calientes, 4250 m (23°04'S-67°22'O), I-1997. ARANCIO 10691 (CONC, ULS); Salar de Aguas Calientes, 4250 m (23°06'S-67°26'O), 16-II-1993. Flores amarillas. BAUMANN 166 (CONC); Cordón Ceja Alta, ladera NO, 4200 m (23°19'S-67°19'O), 8-IV-1997. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97303 (CONC).

OBSERVACION: Cabrera (1978: 507, f. 213 J-M) la cita para la región occidental de la puna de Jujuy, entre los 4300-4600 m, que incluye la zona limítrofe con Chile de donde provienen los materiales estudiados.

#### SOLANACEAE

*Jaborosa riojana* Hunz. et Barbosa, Kurtziana 19: 121, f. 13. 1987.

Planta rizomatosa, acaule o con tallo muy corto. Hojas pubescentes; lámina ovoida, con ápice truncado-dentado y base atenuada en pecíolo, de 2-3 x 1,5-1,9 cm, dentada a pinnatifida, con segmentos dentados y mucronados; hojas jóvenes con lámina subentera. Pecíolos de 2-4 cm. Flores, según la descripción, 1-2 en cada nudo; cáliz de 2,2-2,5 mm; lóbulos triangulares, con diminutos tricomas glandulares y largos tricomas no glandulares. Corola hipocraterimorfa, de 11 a 13 mm; lóbulos ovados, de 3,5-4 x 2,3-3 mm; tu-

bo de 9-10 mm, ensanchado en su parte superior; zona de inserción de los filamentos, extremo superior del tubo y lóbulos con tricomas no glandulares similares a los del cáliz. Estambres casi de 3/4 de la longitud del tubo corolino, insertados apenas más arriba de la mitad de éste; porción libre de los filamentos glabra y terminada en un ápice curvo; anteras de 1.8-2.5 mm. Bayas subglobosas, de 13-16 mm de diámetro.

OBSERVACION: Especie hasta ahora endémica de las montañas altoandinas de Catamarca y La Rioja, Argentina, donde habita hasta los 3.900 m (Barboza y Hunziker 1987: 121-123), ahora encontrada en suelos arenosos de los Andes de la II Región de Chile, entre 4.200 y 4.300 m. A pesar de que el material estudiado para Chile no posee flores, gracias a la excelente lámina del tipo, sus caracteres vegetativos, especialmente la forma de la hoja, permiten referirla a *Jaborosa riojana*.

MATERIAL ESTUDIADO: CHILE. II Región. Prov. El Loa. Paso Jama, límite Chile-Argentina. 4200-4300 m (23°13'S-67°04'O), 7-IV-1997. Crece en terreno arenoso, relativamente escasa. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97227 (CONC).

#### VALERIANACEAE

*Valeriana castellanosi* Borsini, en Descole, Gen. Sp. Pl. Argent. 2: 323, t. 139, 1944.

Hierba perenne, rizomatosa, con rizomas muy ramificados, cubiertos por los restos de las hojas secas. Tallos cortos, densamente hojosos, formando césped de 2-4 cm de alto. Hojas opuestas, lineales hasta oblanceolado-espátuladas, obtusas o semiagudas en el ápice y largamente atenuadas inferiormente en un pseudopécíolo delgado hasta una base escariosa vaginiforme, enteras, glabras, de hasta 25 x 2-3 mm. Brácteas oblongas, obtusas, de 3,5 mm. Corolas tubulosas o acampanadas, algo gibosas en la base. Frutos algo comprimidos, elípticos, de 2,5-3 x 2 mm; pappus formado por 10-12 cerdas plumosas, unidas entre sí en la base por una corta membrana.

OBSERVACIONES: Especie característica por los numerosos restos de las vainas de las hojas que cubren los tallos subterráneos. De acuerdo a Cabrera (1993: 447, f. 183) crece en las altas monta-

ñas de la Argentina, entre los 4200 y los 5000 m, desde Jujuy a Catamarca, ocupando microambientes protegidos, como grietas o matas de gramíneas.

MATERIAL ESTUDIADO: CHILE. II Región. Prov. El Loa. Vegas al NE de la Represa Toconce, 4050 m (22°13'S-68°02'O), 21-III-1992. Flores blancas cremosas; crece junto a rocas; escasa. ARANCIO 92-420 (CONC, ULS); Camino de San Pedro de Atacama a Tatio y Linzor (22°23'S-68°08'O), 5-I-1957. NAVAS 2153 (CONC); Volcán Tatio, 4500 m (22°25'S-68°00'O), 27-I-1969. ZOELLNER 3187 (CONC); Cerro Sairecabur, en faldeos de exposición E, 4400 m (22°42'S-67°55'O), 6-II-1992. Bajo rocas; escasa. BAUMANN 40 (CONC); Vegas del río Zapaleri, en ladera, 4200 m (22°52'S-67°11'O), 18-XII-1996. MOREIRA 282 (CONC, SGO); Cerro Nevados de Poquis, ladera SO, 4400-4600 m (23°04'S-67°04'O), 9-IV-1997. Crece bajo rocas; muy escasa. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97378 (CONC); Cerros Nevados de Poquis, laderas SO, 4600-4800 m (23°04'S-67°04'O), 9-IV-1997. Escasa; bajo pastos. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97395 (CONC); Cerro Losloyo, ladera O, 4280-4700 m (23°11'S-67°20'O), 10-IV-1997. Césped continuo bajo las matas de pastos y rocas. Abundante. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97427 (CONC); Trayecto entre Cerro Losloyo y parte E de pampa Loyoques, 4100-4200 m (23°12'S-67°15'O), 10-IV-1997. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97451 (CONC); Cerro Curutu, lado sur del paso Jana, 4600-4800 m (23°12'S-67°05'O), 7-IV-1997. ARROYO, CAVIERES y HUMAÑA 97265 (CONC).

#### BIBLIOGRAFIA

- BARBOZA, G.E. Y A.T. HUNZIKER. 1987. Estudios sobre Solanaceae XXV. Revisión de *Jaborosa*. Kurtziana 19. 77-153.
- BORSINI, O.E. 1944. Valerianaceae, en H.R. Descole (ed.), Genera et species plantarum argentinorum 2: 275-372, 49 lám.
- CABRERA, A.L. 1978. Compositae, en A.L. Cabrera (ed.), Flora de la provincia de Jujuy. República Argentina 10: 1-726.
- CABRERA, A.L. 1993. Valerianaceae, en A.L. Cabrera (ed.), Flora de la provincia de Jujuy 9: 442-469.
- MARTICORENA, C. Y M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana Bot. 42(1-2): 1-157.

PHILIPPI, R.A. 1891. Verzeichniss der von Friedrich Philippi auf der Hochebene der Provinzen Antofagasta und Tarapacá gesammelten Pflanzen. Aufgestellt von Dr. R.A. Philippi. F.A. Brockhaus. Leipzig. viii+196 pp., 2 lám.

REICHE, C. 1901. Estudios críticos sobre la flora de Chile. *Anales Univ. Chile* 109: 29-30.

REICHE, C. 1904. Estudios críticos sobre la flora de Chile. *Anales Univ. Chile* 114: 265.